

REC'D 23 SEP 2004

WIPO PCT

PA 1132748

**THE UNITED STATES OF AMERICA****TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:****UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE****United States Patent and Trademark Office****February 23, 2004**

**THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM  
THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK  
OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT  
APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A  
FILING DATE UNDER 35 USC 111.**

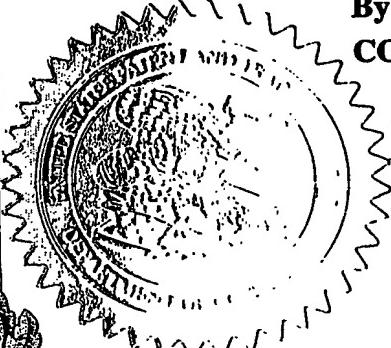
**APPLICATION NUMBER: 60/493,777****FILING DATE: August 11, 2003**

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

By Authority of the  
**COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS**



**P. R. GRANT**  
Certifying Officer



6999 U.S.  
60/TT/00  
Docket

21995 U.S.P.T.O.  
60/493777  
06/11

## PROVISIONAL APPLICATION COVER SHEET

This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION under 37 CFR 1.53(c).

Docket Number 241243US26PROV

### INVENTOR(s)/APPLICANT(s)

LAST NAME	FIRST NAME	MIDDLE INITIAL	RESIDENCE (CITY AND EITHER STATE OR FOREIGN COUNTRY)
ABERGEL	Aline		BOULOGNE, France

Additional inventors are named on separately numbered sheets attached hereto.

### TITLE OF THE INVENTION (280 CHARACTERS MAX)

Dispositif de conditionnement cosmétique authentifiable

### CORRESPONDENCE ADDRESS



22850

Phone: (703) 413-3000

Fax: (703) 413-2220

### ENCLOSED APPLICATION PARTS

- |   |                   |    |  |
|---|-------------------|----|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Specification | Number of Pages:  | 12 | <input type="checkbox"/> CD(s), Number               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drawing(s)    | Number of Sheets: | 1  | <input checked="" type="checkbox"/> Other (specify): |

Advance Serial Number Card,  
Application Data Sheet

### METHOD OF PAYMENT

- Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27.
- A check or money order is enclosed to cover the Provisional Filing Fees
- Credit card payment form is attached to cover the Provisional Filing Fees in the amount of \_\_\_\_\_
- The Director is hereby authorized to charge filing fees and credit any overpayment to Deposit Account Number 15-0030

PROVISIONAL \$160.00  
FILING FEE  
AMOUNT

The invention was made by an agency of the United States Government or under a contract with an agency of the United States Government.

No.

Yes, the name of the U.S. Government agency and the Government contract number are:

Respectfully Submitted,

August 8, 2003  
DATE

  
Steven P. Weihrouch

Registration Number: 32,829

**PROVISIONAL APPLICATION FILING ONLY**

PATENT APPLICATION SERIAL NO. \_\_\_\_\_

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
FEE RECORD SHEET

08/13/2003 DEMHAMU1 00000014 60493777

01 FC:1005 160.00 OP

PTO-1556  
(5/87)

60/493711  
8-11-03

## APPLICATION DATA SHEET

### APPLICATION INFORMATION

Application Type:: PROVISIONAL  
Subject Matter:: UTILITY  
CD-ROM or CD-R?:: NONE  
Title:: Dispositif de conditionnement cosmétique authentifiable  
Attorney Docket Number:: 241245US26PROV  
Total Drawing Sheets:: 1

### INVENTOR INFORMATION

Applicant Authority Type:: INVENTOR  
Primary Citizenship Country:: France  
Status:: FULL CAPACITY  
Given Name:: Aline  
Family Name:: Abergel  
City of Residence:: Boulogne  
Country of Residence:: France  
Street of Mailing Address:: 66, rue des Tilleuls  
City of Mailing Address:: Boulogne  
Country of Mailing Address:: France  
Postal or Zip Code of Mailing Address:: 92100

### CORRESPONDENCE INFORMATION

Correspondence Customer Number:: 22850

### REPRESENTATIVE INFORMATION

Representative Customer Number:: 22850

### ASSIGNMENT INFORMATION

Assignee Name:: L'OREAL  
Street of Mailing Address:: 14, rue Royale  
City of Mailing Address:: Paris  
Country of Mailing Address:: France  
Postal or Zip Code of Mailing Address:: 75008

La présente invention a pour objet un dispositif de conditionnement cosmétique authentifiable. Elle trouve plus particulièrement son application dans le domaine des emballages cosmétiques à forte valeur ajoutée, et des emballages destinés à contenir des produits cosmétiques à forte valeur ajoutée.

5

Les produits cosmétiques sont quasiment toujours disposés dans des dispositifs aptes à les contenir. Pour un fabricant de produits cosmétiques, il est nécessaire de pouvoir toujours garantir une qualité optimale des produits qu'il commercialise. Ainsi il est important dans le domaine de la cosmétique de pouvoir garantir d'une part la qualité du produit cosmétique qui sera destinée à être appliqué par des millions d'utilisateurs partout dans le monde, mais il est aussi important de pouvoir garantir la qualité de fonctionnement des dispositifs de conditionnement qui protègent ces produits cosmétiques pendant leur stockage. En effet, le conditionnement du produit doit être optimal pour pouvoir garantir le maintien dans les meilleures conditions des caractéristiques cosmétiques du produit qu'il renferme.

10

Le fabricant de produit cosmétique développe et crée des dispositifs de conditionnement, chaque dispositif étant tout particulièrement adapté au produit cosmétique qu'il est destiné à recevoir. Ces dispositifs de conditionnement sont généralement la propriété exclusive du fabricant, et au besoin ces dispositifs présentent sur le pourtour extérieur des signes distinctifs uniques et protégés permettant d'identifier un nom d'un produit, une marque ou toutes autres informations utiles.

15

Or les fabricants de produit cosmétiques sont confrontés aux problèmes liés à la contrefaçon de leurs produits et ou de leurs emballages. Le plus gros problème est posé par les contrefaçons serviles des emballages qui sont de plus en plus grande qualité, alors que le produit contenu ne répond à aucun critères. Ces copies serviles deviennent de plus en plus difficiles à distinguer des originaux.

Il existe donc un besoin à la fois pour les fabricants de tels produits cosmétiques, et par ailleurs pour les utilisateurs de ces produits cosmétiques de pouvoir distinguer quels sont les produits originaux, qui répondent donc à un

cahier des charges établi et respecté, des copies serviles qui ne sont pas contrôlées et qui risquent même d'être dangereuses pour leurs utilisateurs. Pour éviter aux utilisateurs d'être abusés au cours de leurs actes d'achat, les dispositifs selon l'invention répondent à ce problème en étant authentifiables.

5

Dans l'état de la technique on connaît du document FR-2,315,132, des dispositifs permettant de protéger des titres de transports contre la falsification. Ce type de titres de transport comporte des inscriptions écrites à l'encre sur le verso, un revêtement au recto de ces billets comprenant un composant réactionnel. Ce 10 composant réactionnel réagit avec un deuxième composant rapporté lors de l'essai d'identification de manière à faire apparaître une coloration.

Des documents FR-2,279,570, US-5,290,068 et EP-0,090,130, on connaît des couples de réactifs chimiques aptes à réagir ensemble de manière à obtenir 15 un signe visible sur les supports à identifier sur lesquels ils sont disposés.

Or il existe un besoin pour que le test d'identification ne laisse pas de traces sur le dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique, pour que celui ci puisse quand même être ensuite commercialisé, même si son authenticité a déjà 20 été testée avant la mise dans le commerce. En effet, pour que tous les dispositifs de conditionnement de produits cosmétiques répondent à un cahier des charges établi, les dispositifs dont l'authenticité a été testée ne doivent pas être sensiblement différents de ceux qui n'ont pas été testés. Un des intérêts de l'invention est de fournir un élément d'authentification permettant le maintien de 25 l'intégrité du dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique.

L'invention répond aux problèmes posés par les systèmes connus de l'état de la technique en proposant un dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique comprenant au moins un récipient formant au moins un compartiment 30 dans lequel est disposé, directement ou indirectement, ledit produit cosmétique, et comportant au moins un élément d'authentification, ledit élément d'authentification comprenant au moins un premier réactif chimique apte, lorsqu'il est mis au contact d'un second réactif chimique présent sur un organe d'authentification

complémentaire, à provoquer une modification détectable, notamment visuellement, du second réactif sur l'organe d'authentification complémentaire.

- Avantageusement, le second réactif est chromogène, de telle manière que
- 5 l'organe d'authentification change de couleur, en particulier au niveau de la zone de cet organe comportant le second réactif, et mise en contact avec le premier réactif. En particulier, la coloration nouvelle peut permettre l'apparition d'un code sur l'organe d'authentification, ce code étant à comparer à une liste donnée de résultats attendus. En particulier le résultat attendu peut être corrélé à d'autres
  - 10 éléments identifiables du dispositif tels que le numéro de lot du dispositif. En effet, le deuxième réactif, en réagissant, peut conduire à la formation d'un code supplémentaire analysable.

Alternativement, le second réactif peut modifier l'état de surface, en

- 15 particulier la rugosité ou l'épaisseur de l'organe d'authentification, après avoir été mis au contact du premier réactif présenté par le dispositif.

De préférence, après mise en contact avec un organe d'authentification, le dispositif reste sensiblement inchangé. En effet, la mise en contact de l'élément

- 20 d'authentification complémentaire avec l'organe d'authentification ne produit aucune modification visible sur le dispositif. De plus, le second réactif n'a de préférence aucune action sur les parties du dispositif ne comportant pas le premier réactif. Par ailleurs, pour les parties de ce dispositif présentant ce premier réactif au niveau de leur pourtour, et en particulier de leur pourtour extérieur, la
- 25 mise en contact de ladite partie avec l'organe d'authentification n'entraîne aucune modification sensible de l'aspect extérieur du dispositif. En particulier, après mise en contact, aucun changement de couleur ni de surface n'est observable à l'œil nu au niveau du pourtour de ce dispositif.

30 De préférence l'emplacement du premier réactif sur le dispositif n'est pas visible et seule une personne informée est capable de mettre en œuvre le test de vérification de l'authenticité du dispositif.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le premier réactif est encapsulé. Par exemple il peut être encapsulé dans des micro capsules de faible diamètre. Dans ce cas, l'organe d'authentification comporte de préférence un troisième réactif chimique apte à rompre les capsules enfermant le 5 premier réactif, et ainsi amorcer, s'il y a lieu, la réaction entre le premier réactif et le second réactif.

Selon un premier mode de réalisation, le premier réactif est au moins en partie imprimé sur une portion de surface extérieure du dispositif. Selon un 10 deuxième mode de réalisation, le premier réactif est au moins en partie intégré dans la masse du dispositif, à savoir intégré au matériau formant tout ou partie du récipient comportant ledit élément d'authentification.

Avantageusement, l'organe d'authentification complémentaire comporte 15 une substance adhésive apte à adhérer de manière réversible au dispositif. Cette caractéristique permet de laisser se réaliser le test sans effort de la part de la personne en charge de tester l'authenticité du dispositif. Par ailleurs cette disposition permet d'assurer un contact pendant une période longue dans les cas où la réaction qui doit s'opérer entre le premier réactif et le second réactif est 20 longue avant de pouvoir lire les résultats du test sur l'organe d'authentification, enfin décollé, et pour conclure quant à l'authenticité ou non du dispositif qui vient d'être ainsi testé.

Dans l'invention, l'élément d'authentification peut par exemple être présenté 25 au niveau d'un emballage externe secondaire du produit cosmétique, ce type d'emballage est considéré comme secondaire dans la mesure où il ne vient pas directement au contact du produit cosmétique. Un emballage secondaire est par exemple un étui, un film plastique ou un feuillet documentaire. Parallèlement, l'élément d'authentification peut aussi être présenté au niveau d'un emballage 30 primaire du produit cosmétique, et dans ce cas, le premier réactif est présenté au niveau d'une portion de surface extérieure du dispositif pour être facilement accessible et permettre la réalisation du test d'authentification. Il est de plus présenté au niveau de ce pourtour extérieur pour ne pas interagir avec le produit que cet emballage primaire contient directement.

La portion de surface extérieure comportant ledit élément d'authentification peut être placée directement sur ou dans le matériau formant tout ou partie du récipient. En variante, elle peut être rapportée, par exemple sous la forme d'une 5 étiquette ou d'un bouchon, relativement à une partie du récipient.

Le produit cosmétique s'entend comme toute composition liquide, pâteuse ou solide ayant une fonction cosmétique et ou de soin. Les articles cosmétiques, tels que des brosses ou autres, entrent également dans la définition d'un produit 10 cosmétique.

Par exemple, un dispositif de conditionnement selon l'invention comporte un flacon muni d'un couvercle pour renfermer une composition liquide. Ce flacon, muni d'une étiquette, fermé par son couvercle, est disposé dans une boîte en 15 carton, elle-même protégée sous un film plastique. Par exemple, chacun des éléments suivants: le flacon, l'étiquette, le couvercle, la boîte et le film plastique, présente au moins un élément d'authentification. Ces éléments d'authentification sont par exemple chacun différents, chacun étant apte à réagir avec un réactif complémentaire spécifique.

20 Avantageusement, le couple formé par le premier réactif et le second réactif est un couple chimique unique. C'est à dire que le premier réactif est apte à réagir uniquement avec ledit second réactif. De préférence la composition chimique de ces réactifs est tenue secrète au moment de la mise sur le marché des dispositifs 25 incluant des réactifs tels que le premier réactif. A cet effet, le premier réactif est de préférence invisible ou bien disposé dans un motif de même couleur prévu pour la présentation ou l'ornementation du dispositif.

Les réactifs aptes à assurer la fonction de premier réactif sont en particulier 30 des développeurs de couleur, par exemple choisis dans la liste suivante des acides organiques : les acides maléique, malonique, succinique, glutarique, adipique, tricarballylique, diglycolique, lactique, malique, tartrique, citrique. De manière complémentaire, les réactifs aptes à assurer la fonction de second réactif sont en particulier des formeurs de colorant, par exemple choisis dans la gamme

de produits CIBA Geigy comprenant les produits suivants : Pergascript Red I-6B, Pergascript Orange I-G, Pergascript Blue 2-RN, Pergascript Black I-R, issus d'une.

C'est en particulier un autre objet de l'invention que de prévoir un kit de  
5 détection de la contrefaçon d'un dispositif pour lequel l'organe d'authentification se présente sous la forme d'une bandelette fournie séparément du dispositif à authentifier.

C'est encore un autre objet de l'invention que de prévoir un procédé  
10 d'authentification et de détection non destructive d'une éventuelle contrefaçon d'un dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique, le procédé comportant les étapes suivantes:

- I) mettre au contact d'un élément d'authentification d'un dispositif de conditionnement tel que décrit précédemment, un organe d'authentification  
15 complémentaire comportant un second réactif qui, lorsqu'il est au contact du premier réactif présent sur l'élément d'authentification du dispositif, est modifié de façon détectable, notamment visuellement ; et
- II) détecter une éventuelle modification du réactif présent sur l'organe  
d'authentification complémentaire, une absence de modification du second réactif  
20 indiquant que le dispositif n'est pas authentique.

Selon ce procédé de test, en particulier, on considère comme étant un original un dispositif pour lequel l'organe d'authentification, qui lui a été appliqué, présente une modification sensible attendue, cette modification indiquant la présence d'un premier réactif sur ce pourtour, ledit premier réactif étant le seul apte à faire réagir la composition de l'organe d'authentification.  
25

Avantageusement, lorsque le premier réactif est encapsulé, le contact physique entre le dispositif et l'organe d'authentification doit être suffisamment fort  
30 pour assurer la rupture des micro capsules. L'organe d'authentification complémentaire est alors appliqué sur l'élément d'authentification dans des conditions, notamment de force, aptes à provoquer la rupture des capsules contenant le premier réactif. Par exemple on frotte l'organe d'authentification sur la zone du dispositif qui présente ces micro capsules. Alternativement, la rupture des

micro capsules peut être obtenue par voie chimique au moyen d'un catalyseur ainsi apte à libérer le premier réactif. Selon une autre alternative, la rupture des capsules peut être obtenue en modifiant les conditions de température du premier réactif, par exemple à la chaleur.

5

Avantageusement, après analyse, le support formant l'organe d'authentification est jeté, si une modification, notamment un changement de couleur, est observée.

10 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent :

- Figure 1 : un premier mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention apte à coopérer avec un organe d'authentification complémentaire;

15 - Figure 2 : un deuxième mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention apte à coopérer avec un deuxième organe d'authentification complémentaire.

La figure 1 montre un dispositif 1 formant une boîte, par exemple en carton. 20 Cette boîte comporte un rabat permettant d'avoir sélectivement accès à son intérieur. Un flacon 2 est protégé à l'intérieur de la boîte de la figure 1, ce flacon 2 est prévu pour recevoir un produit cosmétique.

Le dispositif 1 comporte une zone 3 au niveau de son pourtour extérieur 4  
25 au niveau de laquelle un premier réactif est présenté de manière à affleurer à la surface de ce pourtour, si le dispositif 1 est un authentique original.

Pour authentifier le dispositif 1, on applique une bandelette 5, présentant au moins sur une de ses faces le second réactif, sur la zone 3. On laisse poser un 30 temps suffisamment long pour qu'une réaction chimique entre le second réactif et le premier réactif, ait cours s'il y en a lieu.

Si on peut observer un résultat de réaction chimique, par exemple un changement de couleur, pour les zones de la bandelette 5 imprégnées du second

réactif et mises au contact de la zone 3, alors le résultat est positif. Le dispositif ainsi testé n'est pas une contrefaçon dans la mesure où il présente un indicateur que seul le fabricant officiel dudit produit a pu prévoir. Par contre si aucune modification de la bandelette 5 n'est observée, alors le dispositif testé n'est pas un  
5 original, et correspond à une contrefaçon s'il reproduit par ailleurs les caractéristiques d'un produit dûment protégé.

Figure 2, en variante, le flacon 2 lui-même présente une deuxième zone 6 au niveau du pourtour extérieur de la portion 7 formant réservoir du produit  
10 cosmétique. Pour authentifier le flacon 2, on applique une deuxième bandelette 8, cette bandelette 8 étant souple, contre la deuxième zone 6.

De préférence la zone 6 comporte un autre réactif différent du premier réactif de la première zone 3. Cet autre réactif différent est apte à réagir avec le  
15 réactif complémentaire prévu sur la deuxième bandelette alors qu'il est incapable de réagir avec le second réactif présenté sur la première bandelette 5.

**REVENDICATIONS**

1 – Dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique comprenant au moins un récipient (1, 2) formant au moins un compartiment dans lequel est 5 disposé, directement ou indirectement, ledit produit cosmétique, le dispositif comportant au moins un élément d'authentification (3, 6), ledit élément d'authentification comprenant au moins un premier réactif chimique apte, lorsqu'il est mis au contact d'un second réactif chimique présent sur un organe d'authentification (5, 8) complémentaire, à provoquer une modification détectable, 10 notamment visuellement, du second réactif sur l'organe d'authentification complémentaire.

2 – Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le second réactif est chromogène de manière à produire localement un changement de 15 couleur visible de l'organe d'authentification après contact avec le premier réactif.

3 – Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que la mise en contact de l'élément d'authentification avec l'organe d'authentification complémentaire ne produit aucune modification visible sur le dispositif.

20 4 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le premier réactif est encapsulé.

25 5 – Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que l'organe d'authentification comporte un troisième réactif chimique apte à rompre les capsules enfermant le premier réactif.

30 6 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que le premier réactif est au moins en partie imprimé sur une portion de surface extérieure du dispositif.

7 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que le premier réactif est intégré au matériau formant tout ou partie du récipient comportant ledit élément d'authentification.

8 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que l'organe d'authentification complémentaire comporte une substance adhésive apte à adhérer de manière réversible au dispositif.

5

9 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que l'élément d'authentification est sur un récipient constituant un emballage externe secondaire (1) contenant indirectement ledit produit cosmétique.

10

10 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que l'élément d'authentification est sur un récipient (2) constituant un emballage primaire contenant directement ledit produit cosmétique.

15

11 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que le deuxième réactif, en réagissant, conduit à la formation d'un code supplémentaire analysable.

20

12 – Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11 caractérisé en ce que le couple formé par le premier réactif et le second réactif est un couple chimique unique.

13 – Kit comprenant séparément:

- i) un dispositif de conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, et
- 25 ii) un organe d'authentification complémentaire comportant un second réactif chimique qui, lorsqu'il est mis au contact d'un premier réactif chimique présent sur un élément d'authentification (3, 6) du dispositif, est modifié de façon détectable, notamment visuellement.

30

14 – Procédé d'authentification d'un dispositif de conditionnement (1, 2) d'un produit cosmétique, le procédé consistant à :

- i) mettre au contact d'un élément d'authentification d'un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, un organe d'authentification complémentaire comportant un second réactif qui, lorsqu'il est au contact du

premier réactif présent sur l'élément d'authentification du dispositif, est modifié de façon détectable, notamment visuellement ; et

ii) détecter une éventuelle modification du réactif présent sur l'organe d'authentification complémentaire, une absence de modification du second réactif

5 Indiquant que le dispositif n'est pas authentique.

15 – Procédé selon la revendication 14 caractérisé en ce que le premier réactif est encapsulé, l'organe d'authentification complémentaire étant appliqué sur l'élément d'authentification dans des conditions, notamment de force, aptes à provoquer la rupture des capsules contenant le premier réactif.

16 – Procédé selon la revendication 14 ou 15 caractérisé en que l'organe d'authentification complémentaire est jeté lorsqu'une modification est détectée.

## **ABREGE**

### **Dispositif de conditionnement cosmétique authentifiable**

5      **Dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique comprenant au moins un récipient (1) formant au moins un compartiment dans lequel est disposé, directement ou indirectement, ledit produit cosmétique, et comportant au moins un élément d'authentification (3), ledit élément d'authentification comprenant au moins un premier réactif chimique apte, lorsqu'il est mis au contact d'un second**

10     **réactif chimique présent sur un organe d'authentification (5) complémentaire, à provoquer une modification détectable, notamment visuellement, du second réactif sur l'organe d'authentification complémentaire. Kit de détection de la contrefaçon d'un tel dispositif de conditionnement et procédé de détection non destructive d'une éventuelle contrefaçon d'un dispositif de conditionnement d'un produit**

15     **cosmétique.**

**Figure 1.**

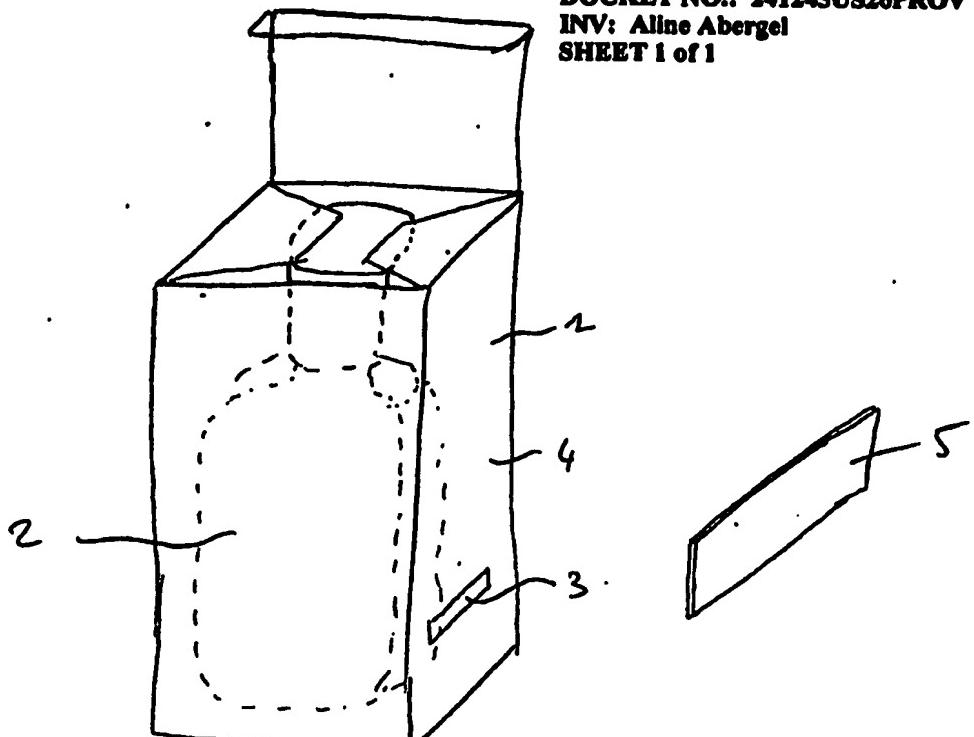


Fig. 1

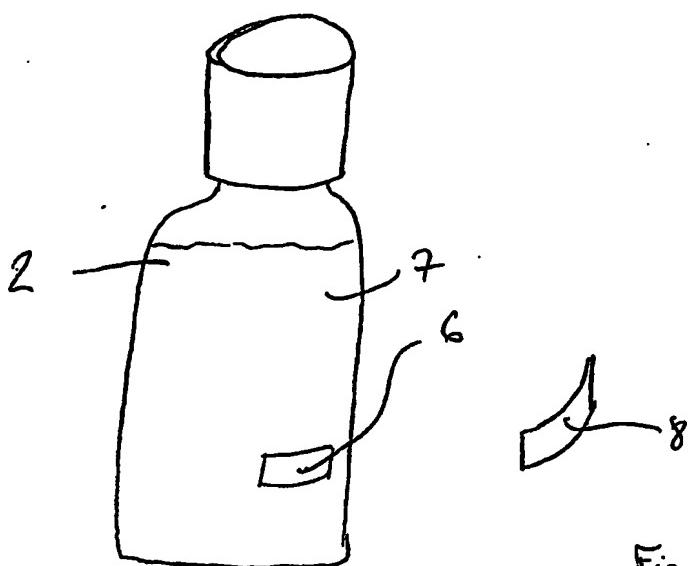


Fig. 2